LR150VA/E系列

彩色液晶显示器

使用说明书

朗睿电子科技有限公司

本说明书仅适用于朗睿科技公司生产的LR150VA/E系列彩色液晶显示器.

本公司产品已经通过ISO9001：2000质量体系认证！

目　录

一、产品简介

随着彩色液晶显示技术的不断成熟与发展，使得液晶显示器的应用范围越来越广，逐渐取代传统CRT显示器成为主流的显示设备。目前大部分场所使用的CRT显示器占用空间比较大，不容易安装固定，消耗功率大，而且还向周围发射有损人体健康的射线等缺点，已经越来越不适应当前的需要。逐步被液晶显示器取代。

TFT LCD的结构，主要由偏振片、虑色器基板、液晶、TFT基板、片振片、背光源组成。在虑色器基板和TFT基板封入扭曲向列型液晶（TN），构成液晶盒，虑色器基板上制作有透明的公共电极，TFT基板上制作了矩阵式薄模晶体管，用来开光象素电极的电压信号，为了使液晶层保持一定的厚度，在两块玻璃基板中间放有透明隔垫（聚酯模片或玻璃小球）。

标准是 3 个坏点以下为 A 级合格品！

LR-150VGAAV彩色液晶显示器可直接与影碟机、摄像头等设备连接，采用单一直流12V电源供电，亮度高、色彩逼真、体积小、节省了宝贵的空间、消耗功率小、无任何辐射。是监控显示现场更新换代的理想产品。

本液晶显示器由真彩色TFT液晶屏、CCFL背光灯、逆变器、液晶驱动电路板、外壳（根据用户的需要可选择嵌入式或带外壳的显示器）等几部份组成。连接操作非常简单，只要将直流12V电源和图象信号输入标准接口，通过液晶驱动电路把显示数据送至液晶屏显示出来。

二、性能参数

视域对角线	15.0英寸
外型尺寸	375×370×140mm
视域尺寸	304.1(H)×228.1(V)mm
图像点阵	1024×RGB×768行
像素点尺寸	0.297(H)×0.297(V)mm
像素结构	垂直条纹
输入信号	VGA输入、AV视频
显示颜色	TFT 全彩色
视野角度	左右80度/80度，上下60度/60度
工作电压	DC 12V
消耗功率	最大30W
工作环境温度	-20℃ ～ +70℃
保存温度	-20℃ ～ +80℃
亮度	450cd/㎡
液晶屏寿命	大于5万小时（连续工作）
背光灯寿命	大于25000小时（连续工作）
触摸屏	选配器件（接口方式：232/USB）

三、组成部件

本显示器由：真彩色液晶屏、固定铁板（或外壳）、驱动电路板、逆变电源等几部分组成。

四、连接方法

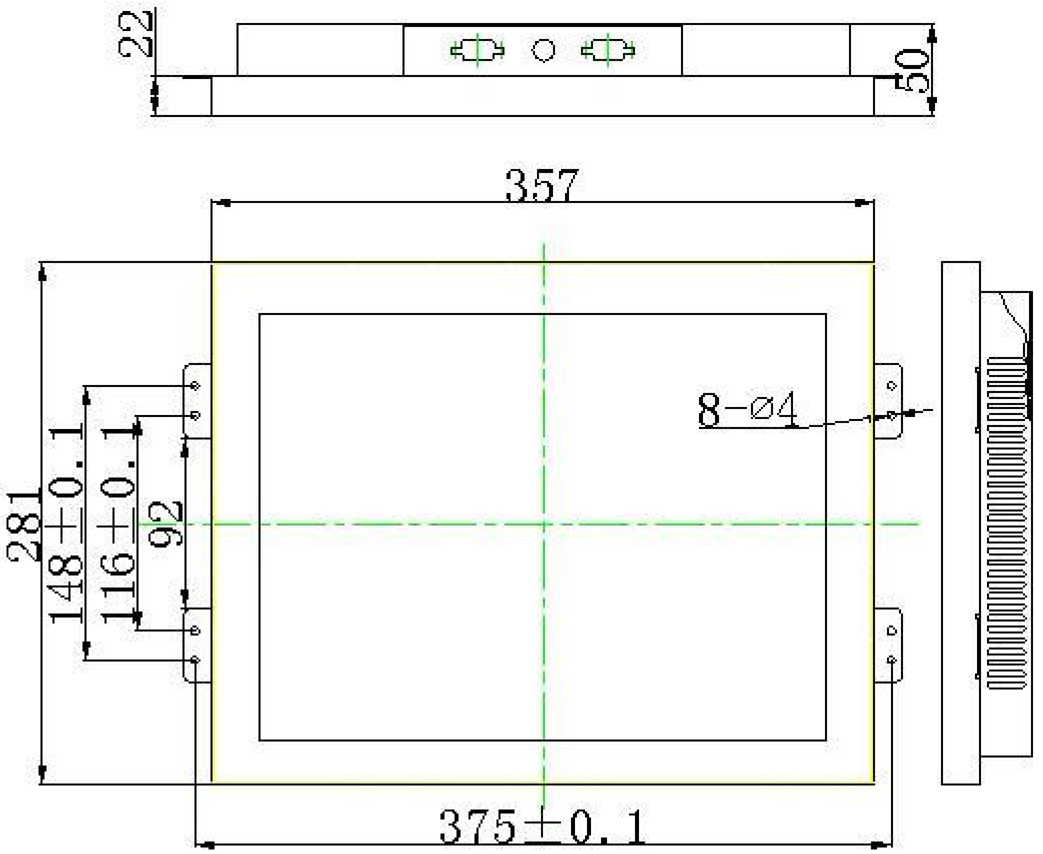
LR150VA/E系列彩色液晶显示，输入接口包括：VGA输入、视频输入或BNC，直流12V。

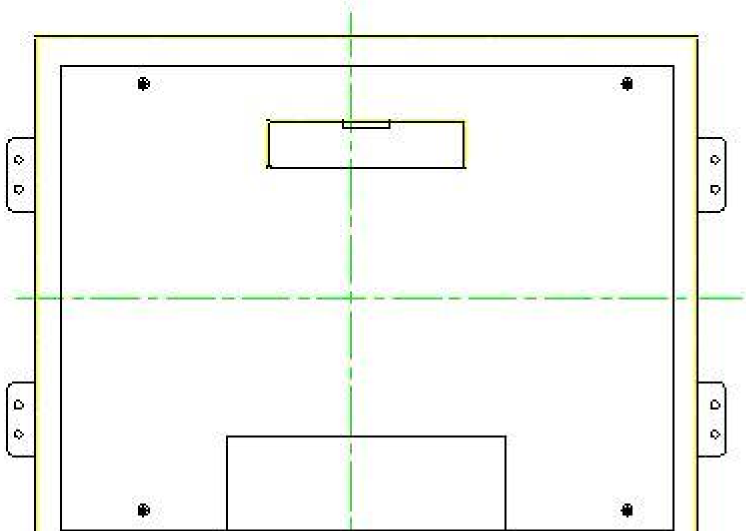
本显示器各部件都经过组装，用户不需过多进行对接。可以与设备连接（工控机、电脑等）。用户只需正确将电源和信号接入本显示器即可正常显示图象。

本显示器出厂前均经过检测和老化试验，各项参数都调节到最佳状态，无需重新调整。

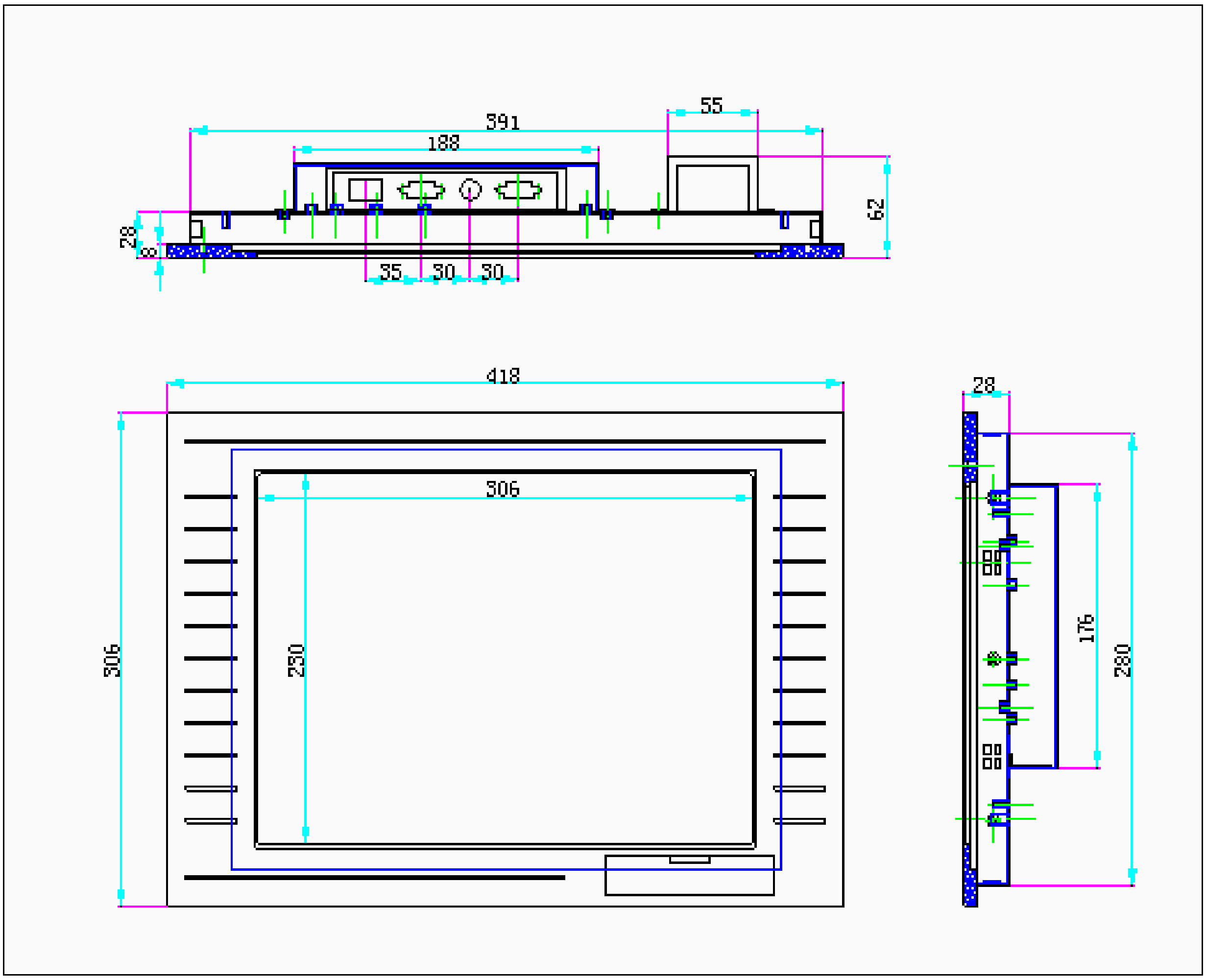
五、安装尺寸图

LR150VA/E工业液晶显示器后嵌式金属壳安装尺寸图





LR150VA/E工业液晶显示器前嵌式金属壳安装尺寸图



六、售后支持说明

我们将尽最大努力保证所有售出的产品符合质量检测要求。

液晶模块属于元器件类产品。如果在使用过程中液晶显示器出现了故障，我们将为您提供下列服务：

1、 显示器自购买之日起计算保修时间，保修期限为一年。

2、 由于显示器本身质量问题所导致液晶模块工作不正常的，我公司将提供免费的维修服务，必要时可以更换显示器。

3、 由于用户使用不当(例如：静电，焊接、连线不当，过流、过压使用)等原因导致该显示器受损的，我公司将尽力维修；但将酌情收取相应的维修成本或更换元器件的费用。

4、 因为液晶屏的物理损伤所造成液晶显示器不能正常工作的，该模块一般只能作报废处理。

5、 在我公司购买的液晶显示器出现故障需要返修的时，请尽量详细描述该显示器的故障现象，以便我公司技术人员判断故障原因，更好的为您提供维修服务。

七、运输损坏处理

1、 为确保您收到的货物准确无损，请在送货人在场的情况下打开包装检验货物。

2、 如果您收到的货物因运输不当而受损，您有权向运输公司要求索赔。或原封不动地保留货物、货物包装材料及附件，并及时与我公司联系。

八、显示器的存储

若因某种原因需长期（如几年）存储时，我们推荐以下的方式：

1、 入聚乙烯口袋（最好有防静电涂层）并将口密封

2、 放置暗处，避免强光

3、 决不能在表面压放任何物品

4、 严格避免在超过极限温度、湿度条件的环境中存放

九、注意事项

使用前请认真阅读下列注意事项，避免不必要的损坏！

1、 在电源关闭的状态下拔插线缆。

2、 确保电气部分稳定和安全，每次开、关机的间隔时间不得小于 6 秒钟。

3、 液晶屏为玻璃易碎制品；任何跌落、敲打和强烈振动都可能导致玻璃破裂；禁止用力按压液晶屏的显示区域；安装时不能用力挤压液晶屏幕和边框；应注意液晶屏的整体平整度，避免外力导致液晶屏 “弯曲”、“扭曲”。

4、 由于液晶屏的可视特性会因视角的不同而有所改变，所以在装配时，应该充分考虑使用者的合适视角，调整出液晶屏最佳的视角位置。

5、 在使用或储存中，应小心液晶屏的表面偏光片，避免被坚硬物体划伤。（严禁将坚硬物品置于液晶屏之上）

6、 显示器驱动电路中，逆变器部分带有高压，操作时请避免接触，避免造成不必要的损伤。

7、 液晶屏在低于规定的温度、温度范围下工作、存储，可能造成液晶结晶，而导致不可恢复的损坏；如果在高于规定的温度、温度范围下工作、存储，液晶可能变成各

向同性的液体从而无法恢复液晶态。请在本显示器允许温度范围内保存和使用（详见性能指标栏中提供的参数）

8、 产品为宽电压直流输入，适用直流 12V 开关电源。（如果使用低于 12V 电压输入，可能会降低显示亮度）

9、 在液晶显示器背面的电路驱动部分有电子元器件，在设计、装配、处置过程中应避免挤压、损坏，否则可能因损坏电子元器件，而造成液晶屏的功能障碍。

10、本产品为精密仪器，禁止自行打开、拆卸或改装。否则可能会损坏液晶屏，而造成无法正常使用。

11、使用和保存中应保持液晶屏表面的清洁，如若水滴长时间滞留在液晶屏上，可能会导致液晶屏表面变色或出现污斑；故当屏幕表面有污迹时，需使用纯棉或软质布擦拭；严禁使用汽油、酒精或其他化学药剂擦拭液晶屏幕。

12、在使用完毕或发生故障时请及时关闭本机电源。

13、为防止火灾或电击危险，请勿将本机放置在淋雨或潮湿的地方。

14、避免将液晶模块长时间置于阳光直射下或者紫外线下。

15、如屏幕破损，液晶遗漏在手上或衣服上时请用肥皂和清水洗净即可。

16、液晶模块采用了 CMOS-LSIs，所以处理液晶模块时，一定要有良好的防静电保护和有效的接地措施。

17、为不断提升性能，本显示器和说明书会做进不断的升级和改版 ，恕不另行通知。

十、控制电路的注意事项

1、 拔接口接插件时，要保持与液晶屏的接插件在同一水平和平行方向。

2、 如果本产品长时间在有氧化或还原气体的空气中放置，或者在有试剂、溶剂、粘合剂、树脂等会产生这类气体的工作环境中使用，可能导致液晶模块被腐蚀、变色；请合理选择使用环境。

3、 不要将附着保护膜的模块置于高温环境下，否则保护膜可能会粘在模块表面揭不下来，而影响外观。

4、 操作中（包括从包装箱中拿出来的时候）禁止用力拉动背光灯导线，以免损坏导线。

5、 建议操作者接触液晶模块时尽量穿戴防静电服，并配戴接地腕带。

6、 液晶模块的外引线不允许接错，否则可能造成过流，过压等并对模块器件产生损坏。

7、 模块使用接入电源及断开电源时，必须在正电源（ 5±0.25V）稳定接入以后，才能输入信号电平。如在电源稳定前或断开后输入信号电平，有可能损坏模块的IC电路。

8、 用力按压显示部位，会产生异常显示，应断开电源稍待片刻重新上电后即恢复正常 。

十一、 彩色LCD产品编码

彩色LCD产品编码

本编码规则用于彩色 **LCD** 产品的使用，用于标识每款产品的基本参数，具体编码规则如下：

LR XXX　XX－XXXXXX－X

版本号：（区别标示以外的其它参数）

触摸屏：U：USB 接口　R：232 接口　N：无触屏

结构颜色：A：亚白色　B：黑色　D：深灰色 E：金属黑 G：乌光黑　M：金属白　S：乳白色　T：磨砂黑 W：白色　N：无颜色要求（金属板）

显示颜色：0：8　1：16：　2：64　3：256　4：64、256　5：64K N：无颜色标示（全彩色，如 VGA 接口）

结构方式：I:金属板　P:塑料壳　M:前嵌式金属壳 A:后嵌式金属壳　S:面罩　B:绝缘板　R:绝缘板＋面罩　K:金属板＋面罩　N:无安装结构要求

背光方式：C：CCFL(冷阴极)　L：LED

分辨率：A：320*234　B：640*480　C：800*480　D：800*600　E：1024*768　F：320*240

接口方式：AR:ARM　VR:I/O 总线　VG:VGA AV:AV　VA:VGA+AV　BN：BNC VB:VGA+BNC　VT:VGA+AV+TV　AT:AV+TV BT:VGA+BNC+TV　AU:ARM+USB AC:ARM+CAN　AN:ARM+USB+CAN

液晶屏：表示液晶屏视域对角线的英制尺寸

上海朗睿科技产品

产品型号信息提取

在本机外壳后粘贴本公司产品标签，可提取产品型号等相关信息。



十二、 触摸屏说明

1. 透明触摸屏的性能指标

外型尺寸：326×255mm

有效尺寸：304×228mm

分 辨 率：4096×4096

感应压力：10g 以上，80g 以下

工作温度：0~50℃

保存温度：-10~60℃(湿度在 90%以下)

打点耐久性：100 万回以上（荷重 25g）

输入方法：触摸笔或手指

工作电压：DC 5V（MAX：DC 5.5V）

消耗电流：<25Ma

2. 通讯方式

1）串行通讯

串行通讯协议：波特率:9600，8 位数据位，1 位停止位，无奇偶校验

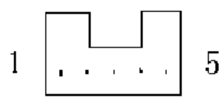
2）USB 通讯

3. 数据格式

在正常加电的情况下，如果用手指或触摸笔触屏会发送：81 **XH XL YH YL** 80 XH XL YH YL XH,XL 分别代表 X 坐标数据的高字节和低字节 ；**YH YL** 分别代表 Y 坐标数据的高字节和低字节 ；“81”表示，压下触摸屏时的数据头标志，“80”表示，离开触摸屏时的数据标志。(**注意：如果四线电阻 X+ ,Y+;X-,Y-插反的话，前 2 个字节可能是 Y 坐标,后 2 个字节是 X 坐标**）X，Y 方向数据取值范围为：0000~0FFFH(十六进制)

4. 接口定义

五针接线端（顶视图）



针脚说明：1：GND 2：VCC（+5V）3：GND 4：TXD（数据发送端）5：RXD(数据接收端)

感谢使用朗睿科技公司研制生产的工业彩色液晶显示器

您对本说明书或产品有任何疑问，请及时与我公司取得联系；我们将竭城为您服务！

我们提供的技术服务方式有：

电子邮箱：8008836901@163．com

在线服务　QQ：739881753　　MSN：longrichlcd@hotmail. com

朗睿科技公司

客服热线：0371-63919368-8007

0371-63913588-8007

郑州研发中心

电话：0371-63919368、63913588

传真：0371-63919368－8011

上海销售部

上海市闸北区广中西路777弄上海市多媒体谷8号楼411室

电话：021-56657216

传真：021-56658262

为了提高产品的整机性能和可靠性，可能会对产品的硬件和软件做一些小的调整，恕不另行通知，如果产品的实际情况与说明书有某些不一致，以实物为准。

对于说明书内容有不同理解的，以本公司技术部门解释为准。